

## **4.2. Аннотация рабочих программ учебных дисциплин (модулей) специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

### **4.2.1. Дисциплины общего гуманитарно-экономического цикла**

#### **ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

**Цель дисциплины:** сформировать основные понятия философии, определить роль философии в жизни человека и общества, изучить важнейшие школы и учения выдающихся философов, основы научной, философской и религиозной картин мира.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общие компетенции: ОК 1- ОК 9.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина является обязательной частью цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и изучается в 3 семестре очной формы обучения.

**Содержание дисциплины:** основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

#### **ИСТОРИЯ**

**Цель дисциплины:** научиться ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире, выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем в их историческом аспекте;

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1- ОК-9.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина является базовой частью цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и изучается в 3 семестре очной формы обучения.

**Содержание дисциплины:** истоки Российской государственности. Политическая жизнь России 90-е гг. XX века. Духовная жизнь России в 90-е годы XX века. Положение России в мире в конце XX – начале XXI вв. Ближнее зарубежье. Дальнее зарубежье. Россия в XXI веке. Перспективы развития России.

## **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

**Цель дисциплины:** обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и деловым языком специальности для активного применения, как в повседневной, так и в профессиональной деятельности.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1- ОК 9, ПК 1.1- ПК 1.4, ПК 2.2 – ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.2.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина является обязательной частью цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и изучается с 3 по 8 семестр очной формы обучения.

**Содержание дисциплины:** вводно-коррективный курс. Развитие монологической и диалогической речи по темам. Новые лексические единицы, связанные с соответствующими ситуациями общения, реплик-клише речевого этикета, Развитие навыков чтения литературы по специальности Практикум по работе с профессионально-ориентированными текстами.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**Цель дисциплины:** развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;

воспитание бережного отношения к собственному здоровью, потребности в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;

овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;

освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентации;

приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общие компетенции: ОК 2, ОК 3, ОК 6.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ** дисциплина является обязательной частью цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и изучается с 3 по 8 семестр очной формы обучения.

**Содержание дисциплины:** Легкая атлетика. Гимнастика. Спортивные игры.

## **РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

**Цель дисциплины:** научить: строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;

анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности;

устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи; владеть понятием, фонемы, фонетическими средствами речевой выразительности; владеть нормами словоупотребления, определять лексическое значение слова;

находить и исправлять в тексте лексические ошибки, ошибки в употреблении фразеологизмов; определять функционально-стилевую принадлежность слова;

определять слова, относимые к авторским новообразованиям; пользоваться нормами словообразования применительно к общеупотребительной, общенаучной и профессиональной лексике;

использовать словообразовательные средства в изобразительно-выразительных целях; употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой и стилистическими особенностями создаваемого текста; выявлять грамматические ошибки в тексте;

различать предложения простые и сложные, обособляемые обороты, прямую речь и слова автора, цитаты;

пользоваться багажом синтаксических средств при создании собственных текстов официально-делового, учебно-научного стилей;

редактировать собственные тексты и тексты других авторов; пользоваться правилами правописания; различать тексты по их принадлежности к стилям;

продуцировать разные типы речи, создавать тексты учебно-научного и официально-делового стилей в жанрах, соответствующих требованиям профессиональной подготовки.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 - ОК 6.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина является вариативной частью цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и изучается во 4 семестре по очной форме обучения.

**Содержание дисциплины:** понятия языка и речи, различия между языком и речью, функции языка, понятие о литературном языке, формы литературного языка, их отличительные особенности, признаки литературного языка и типы речевой нормы; понятие культуры речи, основные компоненты культуры речи (владение языковой, литературной нормой, соблюдение этики общения, учет коммуникативного компонента), качества, характеризующие речь; основные словари русского языка; фонетические единицы языка и фонетические средства языковой

выразительности, особенности русского ударения и произношения, орфоэпические нормы; лексические и фразеологические единицы языка, лексические и фразеологические нормы, изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии, лексические и фразеологические ошибки; способы словообразования, стилистические возможности словообразования; словообразовательные ошибки; самостоятельные и служебные части речи, нормативное употребление форм слова, стилистику частей речи: ошибки в формообразовании и употреблении частей речи; синтаксический строй предложений, выразительные возможности русского синтаксиса; правила правописания и пунктуации, принципы русской орфографии и пунктуации, понимать смысловозначительную роль орфографии и знаков препинания; функционально-смысловые типы речи, функциональные стили литературного языка, сферу их использования, их языковые признаки, особенности построения текста.

## **КУЛЬТУРОЛОГИЯ**

**Цель дисциплины:** усвоение знаний о культуре как особом свойственном только человеку, образе жизни, понимание сущности этого явления во всей его сложности и многообразии.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 2 - ОК 6.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина является вариативной частью цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и изучается в 3 семестре по очной форме обучения.

**Содержание дисциплины:** Культурология как наука. Типология культур. Генезис культуры. Древневосточные цивилизации и типы культуры. Античность как тип культуры. Культура западноевропейского средневекового общества. Социокультурные характеристики европейского Возрождения Просвещения. Мир исламской культуры. Русская культура как особый тип культуры. Культура средневековой Руси. Особенности развития русской и европейской культуры XIX века. «Серебряный век» как социокультурная

эпоха. Культура советской России. Современная западная культура. Массовая культура. Культура постмодернизма. Наука и техника.

## **ПСИХОЛОГИЯ**

**Цель дисциплины:** формирование общих представлений, умений и навыков в области психологии, необходимых в процессе профессионального становления личности, а также в системе социальных отношений. Для разрешения поставленной цели предусматривается выполнение следующих **задач:**

ликвидация психологической некомпетентности;

понимание роли психологии в процессе развития личности и подготовке к профессиональной деятельности; освоение теоретико-методологических основ функционирования и развития психики человека;

изучение индивидуально-психологических особенностей личности человека и их проявление в деятельности и общении;

приобретение психологических навыков необходимых в будущей профессии.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общие компетенции: ОК 2 - ОК 6.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина является вариативной частью цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и изучается в 5 семестре очной формы обучения. Является основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.

**Содержание дисциплины:** психология в системе современного человекознания; методы психологического познания; развитие психики в филогенезе; психика и мозг; возникновение и развитие сознания человека; психические познавательные процессы. Ощущение; восприятие; внимание; память; мышление; речь; воображение; эмоциональная сфера личности; волевая сфера личности; человек и личность в системе психологического знания; формирование и развитие личности; направленность личности;

индивидуально-психологические особенности личности. Темперамент; психология характера; способности в психологической структуре личности; деятельность как условие развития личности; мотивация деятельности и поведения; восприятие и познание людьми друг друга; психология малых групп и коллектива; массовидные социально-психологические явления; межличностные отношения; межличностные конфликты.

#### **4.2.2. Дисциплины математического и общего естественнонаучного цикла**

### **МАТЕМАТИКА**

**Цель дисциплины:** научить решать системы линейных уравнений; производить действия над векторами, составлять уравнения прямых и определять их взаимное расположение; вычислять пределы функций; дифференцировать и интегрировать функции; решать задачи линейного программирования.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общие компетенции: ОК 1- 5, 8, 9, ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.6, 3.3, 4.2.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина является обязательной частью цикла математических и общих естественнонаучных дисциплин и изучается в 3-6 семестрах очной формы обучения.

**Содержание дисциплины:** понятия линейной алгебры и аналитической геометрии; понятия и методы математического анализа; виды задач линейного программирования и алгоритм их решения.

### **ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА**

**Цель дисциплины:** овладение математическим аппаратом, необходимым для применения математических методов в практической деятельности и в исследованиях.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общие компетенции: ОК 1 – 5, 8, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.6, 3.3, 4.2.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина является обязательной частью цикла математических и общих естественнонаучных дисциплин и изучается во 4 семестре очной формы обучения.

**Содержание дисциплины:** логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; основные классы функций, полноту множеств функций, основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями; элементы теории отображений и алгебры подстановок; основы алгебры вычетов; метод математической индукции; элементы теории автоматов.

#### **4.2.3. Дисциплины профессионального цикла**

##### **4.2.3.1. Дисциплины общепрофессионального цикла**

### **ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ**

**Цель дисциплины:** формирование теоретических знаний и овладение практическими навыками, связанными с основными аспектами деятельности организации как важнейшего хозяйствующего субъекта рыночной экономики.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 - 9, ПК 4.1- 4.5.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина является обязательной частью профессионального цикла и изучается в 7 семестре очной формы обучения. Курс базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: «Менеджмент», «Основы экономической теории»,

«Документационное обеспечение управления», и находится в тесной связи с предметами: «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» «Правовые основы прикладной информатики в экономике».

**Содержание дисциплины:** Предприятие (организация) как хозяйствующий субъект рыночной экономики. Система экономических показателей и их взаимосвязь. Оборотные средства организации. Оплата труда работников организации. Прибыль и рентабельность организации. Эффективность деятельности предприятия и факторы его развития.



## **ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

**Цель дисциплины:** сформировать знания об основных понятиях и методах теории вероятностей и математической статистики, теории рядов, теории дифференциальных уравнений; основных численных методах решения прикладных задач; основных этапах решения задач с помощью ЭВМ.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1- 9, ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина является обязательной частью профессионального цикла и изучается в 7 семестре очной формы обучения. Курс базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: «Информатика и информационно-компьютерные технологии» и является основой при изучении предмета «Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы».

**Содержание дисциплины:** Случайная величина. Закон распределения. Типовые законы распределения. Формула полной вероятности. Оценка закона распределения. Точечные оценки числовых характеристик и параметров.

Проверка статистических гипотез о законе распределения.

## **МЕНЕДЖМЕНТ**

**Цель дисциплины:** обучить использованию на практике методов планирования и организации работы подразделения;

применению в профессиональной деятельности приемов делового и управленческого общения; ознакомить с принципами принятия эффективных решений, используя систему методов управления;

особенностями менеджмента в области профессиональной деятельности; внешней и внутренней средой организации.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1- 9, ПК 2.1, 3.2, П 4.1- 4.5.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина является обязательной частью профессионального цикла и изучается в 5-6 семестрах очной формы обучения. Курс базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: «Математика», «Основы экономической теории» и является основой при изучении смежных предметов: «Экономика организации», «Правовые основы прикладной информатики в экономике».

**Содержание дисциплины:** Понятие и задачи информационного менеджмента. Формирование технологической среды информационной системы. Информационные системы поддержки принятия решений. Управление капиталовложениями в сфере информатизации. Управление персоналом в сфере информатизации. Обеспечение безопасности и надежности функционирования ИС.

#### **ДОКУМЕНТАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ**

**Цель дисциплины:** реализация требований, установленных в федеральном государственном образовательном стандарте среднего профессионального образования в подготовке специалистов по вопросам документационного обеспечения управления.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1- 9, ПК 2.5, 4.4, 4.5.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина относится к обязательной части профессионального цикла и изучается в 3 семестре очной формы обучения. Содержание курса находится в тесной взаимосвязи с дисциплиной «Основы экономической теории».

**Содержание дисциплины:** Современная регламентация и организация службы делопроизводства (ДОУ). Документирование Технологии делопроизводства управленческой деятельности. Составление и оформление отдельных видов документов. Автоматизация процессов документационного обеспечения управления. Хранение документов.

## **ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Цель дисциплины:** овладение системой знаний в области права, выработка профессиональной компетенции в рамках реализации правовых знаний, умений и навыков, формирование правовой культуры.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1- 9, ПК 1.1- 1.5, 2.1- 2.6, 3.1- 3.4, 4.1- 4.5.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина относится к обязательной части профессионального цикла и изучается в 5 семестре очной формы обучения. Курс базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: «Основы экономической теории», «Менеджмент» и является основой при изучении смежных предметов: «Правовые основы прикладной информатики в экономике».

**Содержание дисциплины:** Государство и право и их роль в жизни общества. Социальная роль и функции права. Структура права. Нормативно-правовые акты. Основные правовые системы современности. Международное право, как особая система права. Источники российского права. Понятие и состав правоотношения. Правоотношения, непосредственно связанные с профессиональными, их субъекты.

### **ОСНОВЫ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ**

**Цель дисциплины:** ознакомить с основными понятиями теории информации; виды информации и способы представления ее в электронно-вычислительных машинах принципы кодирования и декодирования.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1- 9, ПК 1.1 - 1.3, 2.1, 3.2

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина относится к обязательной части профессионального цикла и изучается в 3 семестре очной формы обучения. Курс базируется на знаниях и умениях, полученных при

изучении дисциплин: «Информатика и информационно-компьютерные технологии» и является основой при изучении смежных предметов: «Операционные системы и среды», «Базы данных», «Информационная безопасность».

**Содержание дисциплины:** Информация, свойства информации и ее измерение. Кодирование различных видов информации. Передача информации.

## **ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

**Цель дисциплины:** ознакомить с понятиями, основными функциями, типами операционных систем; понятиями, функциями и способами использования программного интерфейса операционных систем, видами пользовательского интерфейса; сформировать умения использования средств операционных систем и сред для обеспечения работы ВТ.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1- 9, ПК 1.4 - 1.5, 4.1,4.4

**Место дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина относится к базовой части профессионального цикла и изучается в 3 семестре очной формы обучения. Курс базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплины «Математика» и является основой при изучении смежных предметов: «Информационная безопасность», Информационное право».

**Содержание дисциплины:** Общие сведения об операционных системах. Модель процесса и потока. Планирование и диспетчеризация. Физическая организация файловой системы. Основные сведения об операционной системе Windows. Поддержка приложений, разработанных для других ОС.

## **АРХИТЕКТУРА ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН**

## **ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ**

**Цель дисциплины:** ознакомить с определением оптимальной конфигурации оборудования и характеристик устройств для конкретных задач; идентификацией основных узлов персонального компьютера, разъемов для подключения внешних устройств;

методами повышения производительности многопроцессорных и многоядерных систем; основными энергосберегающими технологиями.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1- 9, ПК 1.2- 1.5, 3.3, 4.1, 4.4

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина относится к обязательной части профессионального цикла и изучается в 4 семестре очной формы обучения. Содержание курса базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: «Математика», «Основы теории информации», «Теория вероятностей и математическая статистика» и является основой при изучении смежных предмета «Автоматизированный бухгалтерский учет и финансовая отчетность».

**Содержание дисциплины:** Основы организации вычислительных систем. Узлы вычислительных систем и внешние устройства. Архитектура микропроцессоров. Архитектура параллельных и вычислительных систем.

## **БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Цель дисциплины:** формирование системы взглядов в области безопасности жизнедеятельности при подготовке к профессиональной деятельности и в период вступления в самостоятельную жизнь, четкого понимания источников возникновения опасных производственных факторов, а также научить методом и способом их устранения или снижения возможных последствий.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1- 9, ПК 1.1 - 1.5, 2.1- 2.6, 3.1- 3.4, 4.1- 4.5

**Место дисциплины в структуре ПСССЗ:** дисциплина относится к обязательной части профессионального цикла и изучается в 5-6 семестрах очной формы обучения. Курс базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: «Физическое воспитание» и является основой при изучении смежных предметов: «Менеджмент», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

**Содержание дисциплины:** Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Общая характеристика ЧС. Единая служба спасения (ЕСС-01). Основные положения законодательства в области безопасности жизнедеятельности. Производственный травматизм, профессиональные заболевания причины возникновения. Факторы, определяющие безопасные условия труда.

### **ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**Цель дисциплины:** формирование системы знаний и практических навыков по составлению алгоритмов и их программной реализации.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1- ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.2-2.4, 3.2, 3.3.

**Место дисциплины в структуре ПСССЗ:** дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла и изучается в 3 семестре очной формы обучения.

Курс данной дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин, как «Информатика», «Физика», «Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия». Является основой для последующего освоения дисциплины «Дискретная математика».

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является основой для изучения ПМ 1, ПМ 2

**Содержание дисциплины:** правила создания алгоритмов и технологии их программной реализации

## **АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

**Цель дисциплины:** формирование системы знаний и практических навыков по применению. Современных информационных технологий для разработки и применения информационных систем.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1- 9, ПК 1.1- 1.5.

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:** дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла и изучается в 7-8 семестрах очной формы обучения. Курс базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: «Математика», «Обществознание (экономика и право)», «Информатика и информационно-компьютерные технологии» и является основой при изучении смежных предметов: «Экономика организации», «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности».

**Содержание дисциплины:** Особенности автоматизированного, автоматического и ручного сбора данных. Системы хранения данных. Технологии защиты информации. Технологии построения корпоративных порталов.

## **КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ**

**Цель дисциплины:** приобретение знаний о сетевых технологиях и навыков, которые могут применяться в ежедневной деятельности техником программистом при разработке программных продуктов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышении квалификации и переподготовке) по информатике и вычислительной технике.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 2-6, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.3, ПК 4.4.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла и изучается в 6 семестре очной формы обучения.

Курс данной дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин, как «Информатика», «Физика», «Основы теории информации», «Дискретная математика».

**Содержание дисциплины:** Принципы связи и обмен данными в локальной проводной сети. Создание уровня доступа и распределения в сети Ethernet. Планирование структуры локальной сети и подключение устройств. IP-адреса и маски подсети. Типы IP-адресов. Получение IP-адресов и управление ими. Взаимодействие клиентов и серверов. Прикладные протоколы и сервисы. Многоуровневая модель и протоколы

### **БАЗЫ ДАННЫХ**

**Цель дисциплины:** усвоение основных принципов и правил проектирования баз данных, усвоение теоретических знаний о развитии и текущем состоянии баз данных и их структуры

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1- ОК 9, ПК 1.1, 2.1, 2.2.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла и изучается в 4 семестре очной формы обучения. Курс базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» и является основой при изучении предмета «Автоматизированные системы и технологии».

**Содержание дисциплины:** Основные понятия реляционной модели. Понятие домена, отношения, атрибута и кортежа. Табличное представление отношений. Первичные и внешние ключи отношений, представление связей в реляционной базе данных. Целостность баз данных. Типы связей между отношениями. Понятие целостности. Классификация ограничений



целостности. Причины, вызывающие нарушение ограничений целостности. Аномалии выполнения операций включения и удаления данных

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**Цель дисциплины:** получение теоретических знаний и практических навыков обеспечения безопасности обработки информационных ресурсов в организациях.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2.

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:** дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла и изучается в 7 и 8 семестрах очной формы обучения. Курс базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплины «Основы теории информации» и является основой при изучении смежного предмета «Проектирование и техническое сопровождение компьютерных сетей».

**Содержание дисциплины:** Требования к защите компьютерной информации. Подходы к проектированию системы защиты информации.

Использование программно-аппаратных комплексов защиты информации. Особенности обеспечения безопасного обмена информацией в распределенных сетях. Антивирусная защита компьютерных систем.

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ**

**Цель дисциплины:** получение теоретических знаний и практических навыков в проектировании и техническом сопровождении компьютерных сетей.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 2- ОК 6, ПК 1.4, 1.5, ПК 3.3, 3.4, 4.3, 4.4

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла и изучается в 7 и 8 семестрах очной формы обучения. Курс базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплины «Компьютерные сети».

**Содержание дисциплины:** способы установки, настройки и эксплуатации службы локальных, распределенных сетей, а также службы доступа по телефонным линиям для сетей малого масштаба (до 100 узлов), используя протоколы IP, EIGRP, Serial, Frame Relay, IP RIP, VLANs, RIP, Ethernet, Access Control Lists и др.

#### **4.2.3.2. Профессиональные модули**

### **ОБРАБОТКА ОТРАСЛЕВОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**Цель модуля:** приобрести практический опыт: обработки статического информационного контента;

обработки динамического информационного контента; монтажа динамического информационного контента;

работы с отраслевым оборудованием обработки информационного контента;

осуществления контроля работы компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечение их правильной эксплуатации;

подготовки оборудования к работе.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 9, ПК 1.1 – 1.5.

**Место модуля в структуре ППСЗ:** модуль относится к базовой части профессионального цикла изучается во 4 семестре очной формы обучения. Курс базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплины «Основы теории информации» и является основой при изучении модулей «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности».

**Содержание модуля:** основы информационных технологий; технологии работы со статическим информационным контентом; стандарты форматов представления статического информационного контента; стандарты форматов представления графических данных; компьютерную терминологию; стандарты для оформления технической документации; последовательность и правила допечатной подготовки; правила подготовки и оформления презентаций; программное обеспечение обработки информационного контента; основы эргономики; математические методы обработки информации; информационные технологии работы с динамическим контентом; стандарты форматов представления динамических данных; терминологию в области динамического информационного контента; программное обеспечение обработки информационного контента; принципы линейного и нелинейного монтажа динамического контента; правила построения динамического информационного контента; программное обеспечение обработки информационного контента; правила подготовки динамического информационного контента к монтажу; технические средства сбора, обработки, хранения и демонстрации статического и динамического контента; принципы работы специализированного оборудования; режимы работы компьютерных и периферийных устройств; принципы построения компьютерного и периферийного оборудования; правила технического обслуживания оборудования; регламент технического обслуживания оборудования; виды и типы тестовых проверок; диапазоны допустимых эксплуатационных характеристик оборудования; принципы коммутации аппаратных комплексов отраслевой направленности; эксплуатационные характеристики оборудования отраслевой направленности; принципы работы системного программного обеспечения.

## **РАЗРАБОТКА, ВНЕДРЕНИЕ И АДАПТАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТРАСЛЕВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**Цель модуля:** приобрести практический опыт: сбора и анализа информации для определения потребностей клиента;

разработки и публикации программного обеспечения отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов;

отладки и тестирования программного обеспечения отраслевой направленности;

адаптации программного обеспечения отраслевой направленности;

разработки и ведения проектной и технической документации;

измерения и контроля характеристик программного продукта.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1- 9, ПК 2.1 -2.6.

**Место модуля в структуре ППССЗ:** модуль относится к базовой части профессионального цикла и изучается в 5-6 семестрах очной формы обучения. Курс базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении модуля «Обработка отраслевой информации» и является основой при изучении смежного модуля «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности».

**Содержание модуля:** технология сбора информации; методика анализа бизнес-процессов; стандарты оформления результатов анализа; программное обеспечение проектирования и разработки информационного контента; технологические стандарты проектирования и разработки информационного контента; принципы построения информационных ресурсов; основы программирования информационного контента на языках высокого уровня; стандарты и рекомендации на пользовательские интерфейсы; компьютерные технологии представления и управления данными; основы сетевых технологий; задачи тестирования и отладки программного обеспечения; методы отладки программного обеспечения; методы тестирования программного обеспечения; алгоритмизация и программирование на встроенных алгоритмических языках; архитектура программного обеспечения отраслевой направленности; принципы создания информационных ресурсов с

помощью систем управления контентом; архитектура и принципы работы систем управления контентом; стандарты составления и оформления технической документации; характеристика качества программного продукта; методы и средства проведения измерений; основы метрологии и стандартизации.

## **СОПРОВОЖДЕНИЕ И ПРОДВИЖЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТРАСЛЕВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**Цель модуля:** приобрести навыки выявления и разрешения проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения;

работы с системами управления взаимоотношений с клиентом; продвижения и презентации программной продукции;

обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения отраслевой направленности.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1- 9. ПК 3.1- 3.4.

**Место модуля в структуре ППССЗ:** относится к базовой части профессионального цикла и изучается в 5-6 семестрах очной формы обучения. Курс базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении модуля «Обработка отраслевой информации» и является основой при изучении смежного модуля «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности».

**Содержание модуля:** причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения; инструменты разрешения проблем совместимости программного обеспечения; методы устранения проблем совместимости программного обеспечения; основные положения систем CRM; ключевые показатели управления обслуживанием; принципы построения систем мотивации сотрудников; бизнес-процессы управления обслуживанием; основы менеджмента; основы маркетинга; принципы

визуального представления информации; технологии продвижения информационных ресурсов; жизненный цикл программного обеспечения; назначение, характеристики и возможности программного обеспечения отраслевой направленности; критерии эффективности использования программных продуктов; виды обслуживания программных продуктов.

### **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Цель модуля:** ознакомить с существующими методическими подходами и технологическими средствами разработки проектов информационных систем, изучить методики моделирования и анализа предметной области, разработки требований к системе и проекта системы.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1- 9. ПК 4.1- 4.4

**Место модуля в структуре ППССЗ:** относится к базовой части профессионального модуля и изучается в 8 семестре очной формы обучения. Курс базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении модулей: «Обработка отраслевой информации», «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности».

**Содержание модуля:** Базовые понятия проектной деятельности. Методологические основы проектного управления. Финансирование проекта в проектном менеджменте. Управление проектами и проектное управление в информационном менеджменте. Структура и содержание стандарта управления IT-проектами.

#### **4.3 Программы учебной и производственной практик**

Согласно п. 7.14. ФГОС СПО по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико - ориентированную подготовку обучающихся. ФГОС СПО специальности 09.052.05 Прикладная информатика (по отраслям)

предусматривает следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают навыки профессиональной деятельности и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.